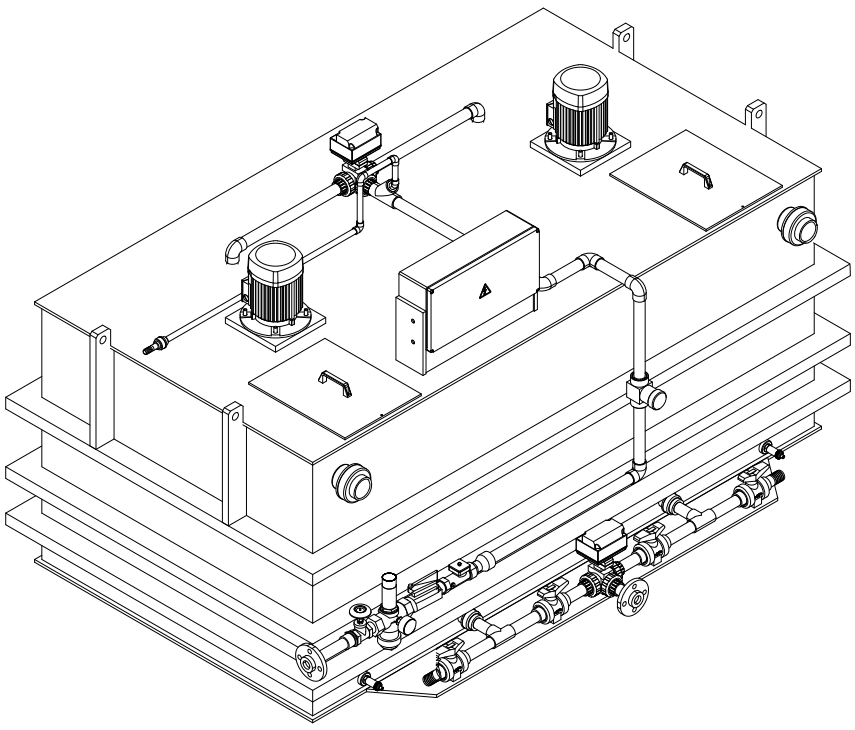
Guide de montage et de service

Ultromat® AFP et ATFP
Installation pendulaire avec boîtier à bornes



A0549

Veuillez commencer par lire l'intégralité du mode d'emploi ! · Toujours conserver ce document !
L'exploitant est personnellement responsable en cas de dommages dus à des erreurs de commande ou d'installation !
Sous réserve de modifications techniques.

ProMinent Dosiertechnik Heidelberg GmbH
Im Schuhmachergewann 5 - 11
D-69123 Heidelberg
Téléphone : +49 6221 842-0
Fax : +49 6221 842-617
Courriel : info@prominent.de
Internet : www.prominent.com

986095, 2, fr_FR

© 2011

Table des matières

1 Identification du produit 5

1.1 Information produit Ultromat® AFP 5

1.2 Information produit Ultromat® ATFP 5

1.3 À propos de ce produit 5

1.4 Vue de face Ultromat® AFP/ATFP 6

2 Sécurité 7

2.1 Désignation des consignes de sécurité 7

2.2 Utilisation conforme 8

2.3 Qualification des utilisateurs 9

2.4 Mentions en cas d'urgence 10

2.5 Description et test des équipements de sécurité 10

2.6 Consignes de sécurité Ultromat® 11

2.7 Niveau de pression acoustique 12

3 Transport et stockage de l'installation 13

3.1 Transport et stockage de l'installation 13

4 Informations concernant l'installation 14

4.1 Utilisation 14

4.2 Conception 14

4.3 Tailles des appareils 14

5 Structure et fonctionnement 17

5.1 Réservoir 17

5.1.1 Mesure du niveau de remplissage 17

5.2 Alimentation en eau avec cône de mouillage 17

5.2.1 Alimentation en eau AFP 18

5.2.2 Alimentation en eau ATFP 19

5.2.3 Alimentation en eau AFP avec turboDOS® 20

5.2.4 Alimentation en eau ATFP avec turboDOS® 21

5.3 Doseur de matière sèche (uniquement ATFP) 21

5.4 Agitateurs 21

5.5 Prise pour le raccordement d'un convoyeur (ATFP uniquement) 22

5.6 Boîte de connexions 22

5.7 Anneaux de levage pour grue 22

5.8 Options Ultromat® 22

5.8.1 Sécurité de trop-plein pour l'Ultromat® 22

5.8.2 Vibreur 22

6 Montage et installation 23

6.1 Montage 23

6.2 Installation, hydraulique 23

6.3 Installation, électrique 24

7 Commande 25

8 Mise en service 26

8.1 Montage, travaux de préparation 26

8.2 Réglages pour la mise en service 26

8.3 Réglage de l'alimentation en eau 26

8.4 Calibrage du doseur de produit sec 27
8.5 Réglage de la concentration 27
8.5.1 Réglage de la concentration de la solution de polymère Ultromat® AFP / ATFP 27
8.6 Réglage du capteur capacitif 28
8.7 Mise en exploitation de l'installation 28
9 Exploitation de l'installation 30
9.1 Conditions pour le fonctionnement adéquat 30
9.2 Remplissage du doseur de matière sèche avec du polymère en poudre (ATFP) 30
9.3 Comportements d'activation et de panne de réseau. . 30
9.4 Mise hors exploitation 30
9.5 Élimination des pièces usagées 31
10 Utilisation erronée de l'installation 32
11 Élimination de pannes fonctionnelles 33
11.1 Pannes non spécifiques 33
11.2 Capteurs 33
12 Maintenance 34
12.1 Doseur de produit sec 34
12.2 Nettoyer l'élément filtrant du tamis dans le manodétenteur 34
12.3 Démontage d'un couvercle d'une ouverture d'inspection 34
12.4 Nettoyage des surfaces de l'Ultromat® 34
13 Pièces de rechange et accessoires 35
14 Annexe 36
15 Déclaration de conformité 39
16 Index 40

1 Identification du produit

1.1 Information produit Ultromat® AFP

Ultromat AFP				
Type	AFP 400	AFP 1000	AFP 2000	AFP 4000
Volume du réservoir (litres)	2x400	2x1000	2x2000	2x4000

1.2 Information produit Ultromat® ATFP

Ultromat ATFP				
Type	ATFP 400	ATFP 1000	ATFP 2000	ATFP 4000
Volume du réservoir (litres)	2x400	2x1000	2x2000	2x4000

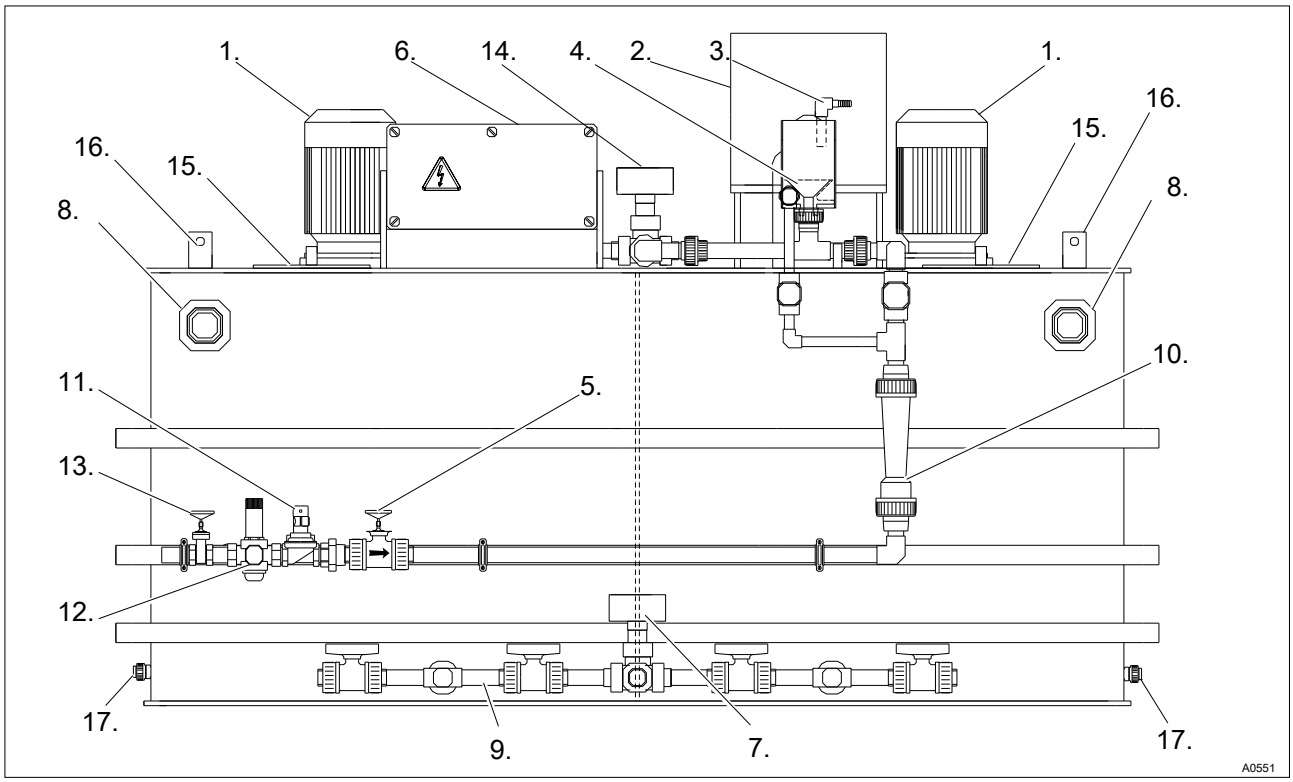
1.3 À propos de ce produit

L'Ultromat® AFP/ATFP de ProMinent est une installation de préparation de polyélectrolytes destinée à être raccordée à une commande externe.

L'Ultromat® AFP peut être utilisée dans toutes les applications où des polymères synthétiques liquides doivent être transformés en solutions prêtes à l'emploi.

L'Ultromat® ATFP peut être utilisée partout où des polymères synthétiques en poudre à écoulement libre doivent être transformés en solutions prêtes à l'emploi.

1.4 Vue de face Ultromat® AFP/ATFP



Ill. 1: Vue de face Ultromat AFP/ATFP

1. Agitateur réservoirs 1 et 2	10. Débitmètre à flotteur (option)
2. Doseur de matière sèche (ATF)	11. Électrovanne
3. Raccord de polymère liquide	12. Réducteur de pression
4. Cône de mouillage	13. Vanne d’arrêt
5. Débitmètre turboDOS® (option)	14. Robinet à boisseau sphérique motorisé dans l'alimentation
6. Boîtier à bornes	15. Ouverture d’inspection
7. Robinet à boisseau sphérique motorisé (prélèvement)	16. Électrode à barre (option)
8. Trop-plein	17. Capteur de pression (option)
9. Tuyauterie de prélèvement	

2 Sécurité

2.1 Désignation des consignes de sécurité

Introduction

Ce manuel de service décrit les caractéristiques techniques et les fonctions du produit. Le manuel de service fournit des consignes de sécurité détaillées et est clairement structuré en étapes de manipulation.

Les consignes de sécurité et les remarques sont structurées selon le schéma suivant. Différents pictogrammes, adaptés à la situation, sont ici utilisés. Les pictogrammes ici représentés servent uniquement d'exemple.

DANGER !

Type et source du danger

Conséquence : danger de mort ou très graves blessures.

Mesure qui doit être prise pour éviter ce danger.

Danger !

– Désigne un danger imminent. Si le risque n'est pas évité, un danger de mort ou de très graves blessures en sont la conséquence.

AVERTISSEMENT !

Type et source du danger

Conséquence possible : danger de mort ou très graves blessures.

Mesure qui doit être prise pour éviter ce danger.

Avertissement !

– Désigne une situation éventuellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, un danger de mort ou de très graves blessures peuvent en être la conséquence.

PRECAUTION !

Type et source du danger

Conséquence possible : blessures légères ou superficielles. Détérioration matérielle.

Mesure qui doit être prise pour éviter ce danger.

Attention !

– Désigne une situation éventuellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, des blessures légères ou superficielles peuvent en être la conséquence. Peut également être utilisé pour l'avertissement de détériorations matérielles.

REMARQUE !

Type et source du danger

Endommagement du produit ou de son environnement.

Mesure qui doit être prise pour éviter ce danger.

Remarque !

– Désigne une situation éventuellement nuisible. Si elle n'est pas évitée, le produit ou des éléments dans son environnement peuvent être endommagés.

Type d'information

Conseils d'utilisation et informations complémentaires.

Source de l'information. Mesures complémentaires.

Info !

– *Désigne des conseils d'utilisation et d'autres informations particulièrement utiles.F Il ne s'agit pas d'un terme de signalisation pour une situation dangereuse ou nuisible.*

2.2 Utilisation conforme

AVERTISSEMENT !

Danger suite à une utilisation erronée !

Une utilisation erronée de l'Ultromat® peut conduire à des situations dangereuses.

– L'Ultromat® est exclusivement prévu pour générer une solution polymère sous forme d'agent auxiliaire floculant à partir de polymères pulvérulents ou de concentrés liquides avec de l'eau potable.
– Toute autre utilisation ou transformation uniquement sur autorisation écrite de ProMinent Dosiertechnik GmbH, Heidelberg !
– Il est strictement interdit d'utiliser l'installation dans des zones soumises à un risque d'explosion !
– Lors de l'utilisation de pièces qui ne sont pas des pièces d'origine ou d'accessoires d'autres fabricants, le parfait fonctionnement de l'installation n'est pas garanti.
– Respectez les directives nationales correspondantes et les mentions figurant dans ce manuel dans toutes les phases de vie de l'appareil !
– Exploiter l'Ultromat® uniquement avec du personnel suffisamment qualifié.

2.3 Qualification des utilisateurs

AVERTISSEMENT !

Risque de blessures en cas de qualification insuffisante du personnel !

L'exploitant de l'installation/de l'appareil est responsable du respect des qualifications.

Si un personnel non qualifié entreprend des travaux sur l'appareil ou se tient dans sa zone dangereuse, il provoque des dangers qui peuvent entraîner des blessures graves et des dommages matériels.

- Toutes les tâches doivent être exécutées par un personnel qualifié à cette fin
- Éloigner le personnel non qualifié des zones dangereuses

Formation	Définition
Personne initiée	Est considérée comme initiée toute personne à qui des informations détaillées ont été données sur les tâches qui lui sont confiées et sur les risques potentiels en cas d'utilisation inappropriée, qui a si nécessaire été formée à ce propos et à qui les mesures et équipements de sécurité requis ont été enseignés.
Utilisateur formé	Est considérée comme utilisateur formé une personne remplissant les exigences relatives aux personnes initiées et ayant en outre suivi une formation spécifique sur l'installation réalisée par ProMinent ou un partenaire commercial autorisé.
Personnel spécialisé et formé à cette fin	Est considérée comme membre du personnel spécialisé et formé à cette fin une personne qui, en raison de sa formation, de son savoir et de son expérience ainsi que de sa connaissance des prescriptions pertinentes, est en mesure d'évaluer les travaux qui lui sont confiés et d'identifier les risques potentiels. Plusieurs années d'expérience dans le domaine concerné peuvent également être prises en compte pour prouver une formation professionnelle.
Électricien	Grâce à sa formation spécialisée, à ses connaissances et à son expérience, ainsi qu'à sa connaissance des normes et prescriptions qui s'appliquent, un électricien est en mesure d'exécuter des travaux sur les installations électriques et d'identifier et d'éviter les risques éventuels. Un électricien est formé tout spécialement pour les travaux qu'il exécute, et connaît les normes et prescriptions applicables. Un électricien doit respecter les dispositions des prescriptions légales en vigueur en ce qui concerne la prévention des accidents.
Service après-vente	Sont considérés comme membres du SAV les techniciens SAV qui ont été formés et agréés par ProMinent pour travailler sur l'installation, preuve à l'appui.

Remarque destinée à l'exploitant

Les prescriptions relatives à la prévention des accidents applicables ainsi que les autres règles techniques de sécurité généralement admises doivent être respectées !

2.4 Mentions en cas d'urgence

AVERTISSEMENT !

Mentions en cas d'urgence

Conséquence possible : danger de mort ou très graves blessures.

Couper l'installation par le biais de l'interrupteur principal rouge-jaune.

Commande externe et armoire de distribution !

L'interrupteur principal rouge-jaune est installé par l'exploitant. L'installation satisfait aux conditions locales. L'exploitant est responsable de l'identification.

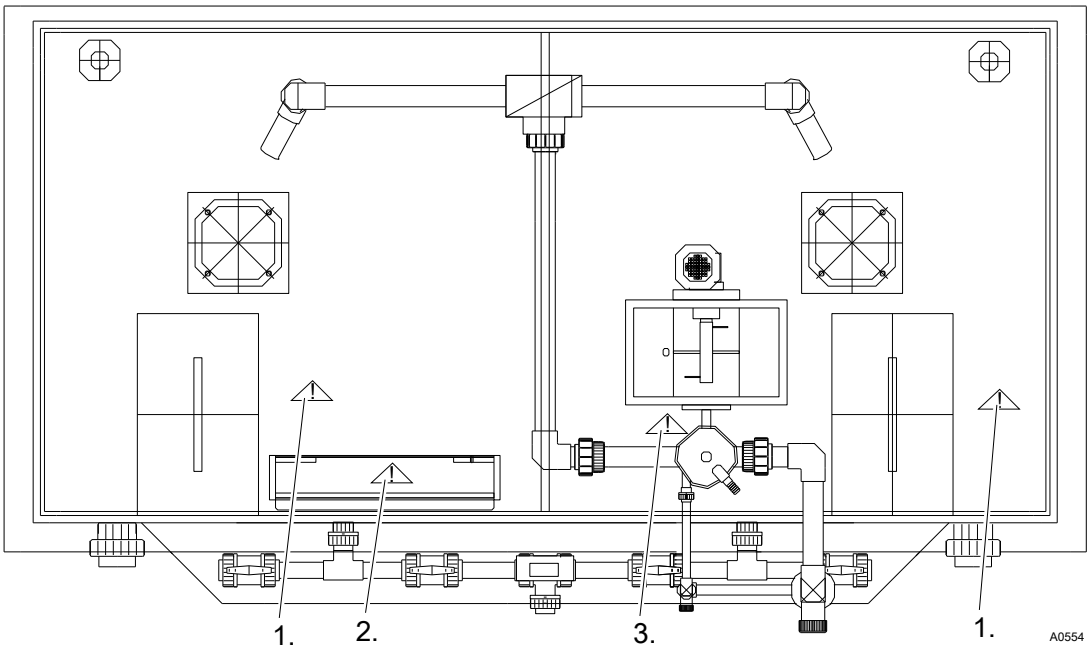
2.5 Description et test des équipements de sécurité

PRECAUTION !

Des hélices tournent dans les réservoirs !

Blessures légères ou bénignes.

Couper l'installation et enlever ensuite seulement le couvercle vissé d'une ouverture d'inspection !



Ill. 2: Équipements de sécurité

Autocollant d'avertissement

- 1 Autocollant d'avertissement « Attention : blessures aux mains »
- 2 Autocollant d'avertissement « Attention : tension électrique dangereuse »
- 3 Autocollant d'avertissement « Attention : surfaces chaudes » (ATFP)

Test : Vérifier si les autocollants sont encore présents et lisibles.

2.6 Consignes de sécurité Ultromat®

AVERTISSEMENT !

Qualification du personnel

Danger suite à une utilisation erronée de l'installation

Le personnel de commande doit être instruit par un technicien de service après-vente ProMinent ! (est réalisé lors d'une première mise en service)

Un manuel de service doit être à portée de main sur l'installation !

AVERTISSEMENT !

Risque de choc électrique !

Conséquence possible : danger de mort ou très graves blessures.

Pendant l'exploitation, l'armoire de distribution doit toujours être fermée.

L'interrupteur principal doit impérativement être réglé sur "0" avant tous les travaux d'installation et de maintenance et protégé contre une remise en marche.

PRECAUTION !

Des hélices tournent dans les réservoirs !

Blessures légères ou superficielles.

Couper tout d'abord l'installation puis retirer ensuite le couvercle vissé d'une ouverture d'inspection !

PRECAUTION !

Une vis sans fin et une roue d'ameublissement se trouvent sous la grille de sécurité du doseur de produit sec !

Blessures légères ou superficielles. Détérioration matérielle.

Ne pas introduire les mains dans le doseur de produit sec.

PRECAUTION !

Surface chaude !

Un chauffage mal réglé du tube de dosage peut être très chaud !

S'assurer que le chauffage du tube de dosage est correctement réglé !

2.7 Niveau de pression acoustique

Le niveau de pression acoustique est < 70 dB (A) avec des polymères pulvérulents, conformément à la norme EN ISO 11202:1997 (acoustique - rayonnement acoustique des machines et des appareils)

3 Transport et stockage de l'installation

3.1 Transport et stockage de l'installation

PRECAUTION !

Formation de fissures dans le matériau plastique suite à une mauvaise sollicitation

- Déplacer l'installation Ultromat® uniquement à l'état vide
- Aucune sollicitation ponctuelle ne doit se produire au niveau des parois du réservoir.
- Éviter les fortes sollicitations par secousses et les chocs
- Déplacer l'installation uniquement avec des dispositifs de levage et de halage appropriés
- Lors de l'utilisation de chariots élévateurs à fourche, utiliser des fourches longues qui dépassent la profondeur totale du réservoir à trois chambres.
- Si une grue est utilisée, même lorsque des anneaux de levage sont utilisés, apposer les sangles de transport de telle manière que les forces de cisaillement soient impérativement évitées.
- Le support doit pouvoir porter le poids de l'installation.

Conditions ambiantes pour le stockage et le transport

Température ambiante autorisée : -5 °C à +50 °C

Humidité : aucune

Divers : pas de poussières, pas de lumière solaire directe

4 Informations concernant l'installation

4.1 Utilisation

L'Ultromat® AFP/ATFP de ProMinent est une installation de préparation de polyélectrolytes.

4.2 Conception

Quasiment tous les polymères courants peuvent être utilisés.

Des concentrations de 0,05 à 0,5 % peuvent être réglées. La viscosité de la solution polymère créée ne doit pas dépasser la valeur de 1500 mPas. Les mentions relatives à la viscosité de différentes solutions polymères peuvent être consultées dans les fiches techniques d'application des fournisseurs de polymères.

Pour exploiter intégralement la plage de préparation, le flux de l'eau de préparation doit être adapté en conséquence. Des concentrations supérieures à 0,5 % peuvent conduire à une réduction de la capacité de la performance de préparation.

Le délai de maturation à disposition pour la génération d'une solution polymère dépend de la quantité de prélèvement et de la capacité de l'Ultromat® et dure
env. 60 minutes pour une performance nominale maximale de prélèvement.

4.3 Tailles des appareils

Tailles des appareils
Consulter la fiche technique pour les dimensions exactes des installations Ultromat® !

Ultromat AFP	400	1000	2000	4000
Volume du réservoir (litres)	2x400	2x1000	2x2000	2x4000
Débit de prélèvement (l/h)	400	1000	2000	4000
Temps de maturation (min)	60	60	60	60
Dimensions LxlxH (mm)	1820x1190x1390	2680x1730x1500	3180x1915x2000	4380x2583x2150
Poids à vide (kg)	350	400	550	1150
Poids total (kg)	1150	2400	4550	9150
Raccord de trop-plein	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
Raccord de prélèvement	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50

Ultromat AFP	400	1000	2000	4000
DN alimentation en eau	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Point de dosage du concentrat liquide	DN 15	DN 15	DN 20	DN 20
Alimentation en eau max.	1600 l/h	4000 l/h	8000 l/h	14000 l/h
Puissance él. connectée	2,5 kW	3,2 kW	5,4 kW	7,0 kW
Protection externe	25 A	25 A	25 A	25 A
Agitateurs 1+2				
Débit	0,75 kW	1,1 kW	2,2 kW	3,0 kW
Vitesse de rotation (50 Hz)	750 tr/min.	750 tr/min.	750 tr/min.	750 tr/min.
Degré de protection	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55

Ultromat ATFP	400	1000	2000	4000
Volume du réservoir (litres)	2x400	2x1000	2x2000	2x4000
Débit de prélèvement (l/h)	400	1000	2000	4000
Temps de maturation (min)	60	60	60	60
Dimensions LxlxH (mm)	1820x1190x1599	2680x1730x1728	3180x1915x2178	4380x2583x2398
Poids à vide (kg)	400	450	600	1200
Poids total (kg)	1200	2450	4600	9200
Raccord de trop-plein	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
Raccord de prélèvement	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
DN alimentation en eau	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Point de dosage du concentrat liquide	DN 15	DN 15	DN 15	DN 20
Alimentation en eau max.	1500 l/h	1500 l/h	3000 l/h	6000 l/h
Puissance él. connectée	2,5 kW	3,2 kW	5,4 kW	7,0 kW
Protection externe	25 A	25 A	25 A	25 A
Agitateurs 1+2				

Ultromat ATFP	400	1000	2000	4000
Débit	0,75 kW	1,1 kW	2,2 kW	3,0 kW
Vitesse de rotation (50 Hz)	750 tr/min.	750 tr/min.	750 tr/min.	750 tr/min.
Degré de protection	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55
Doseur de poudre				
Type	TGD 18.13	TGD 18.13	TGD 30.13	TGD 38.13
Débit de dosage à 50 Hz	9 kg/h	9 kg/h	28 kg/h	55 kg/h

5 Structure et fonctionnement

5.1 Réservoir

La station pendulaire se compose de deux réservoirs séparés. Ce compartimentage du réservoir empêche le mélange des solutions à maturation et fraîchement préparées, et permet un prélèvement en continu.

5.1.1 Mesure du niveau de remplissage

Les deux réservoirs sont munis chacun d'un équipement de mesure du niveau de remplissage. Des électrodes à barre et des capteurs de pression sont proposés.

L'électrode à barre est équipée d'un contact min. et max. pour activer le mode préparation. Le contact min.-min. sert à protéger une pompe de transfert placée en aval contre le fonctionnement à sec.

Si des capteurs de pression sont utilisés, les points de commutation doivent être générés à partir du signal de mesure analogique (commande externe).

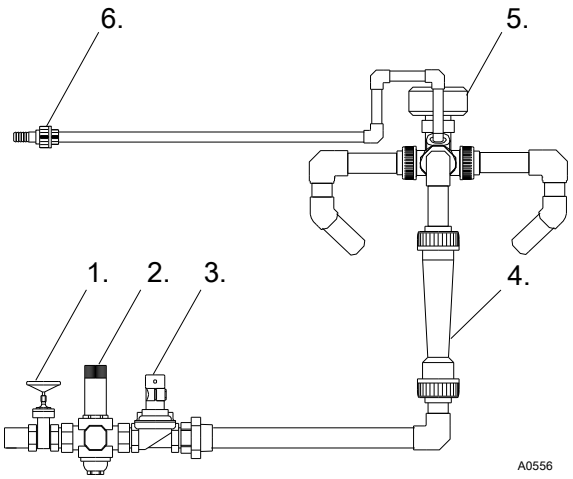
5.2 Alimentation en eau avec cône de mouillage

L'alimentation en eau approvisionne l'installation pendulaire et assure, grâce au cône de mouillage, un mouillage intensif du polymère avec l'eau de préparation.

Le réducteur de pression avec collecteur d’impuretés garantit la limitation et le respect d’une pression de service adéquate. Une électrovanne ouvre et ferme l'arrivée d'eau. Une vanne d’arrêt manuelle permet en outre de couper l’arrivée d’eau pour les travaux d’entretien.

Les alimentations en eau sont proposées avec un débitmètre à flotteur ou, en alternative, avec le turboDOS® (compteur d'eau avec une sortie à impulsions).

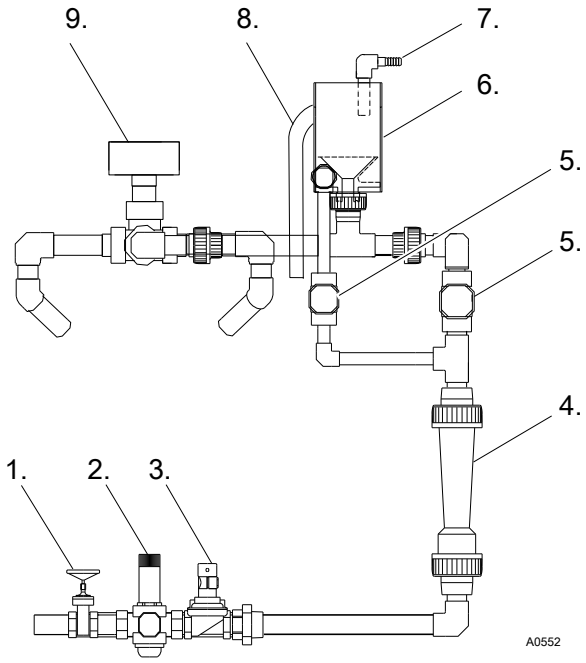
5.2.1 Alimentation en eau AFP



Ill. 3: Alimentation en eau AFP

1. Vanne d’arrêt
2. Réducteur de pression
3. Électrovanne
4. Débitmètre à flotteur
5. Robinet à boisseau sphérique à 3/2 voies motorisé
6. Point de dosage du concentrat liquide

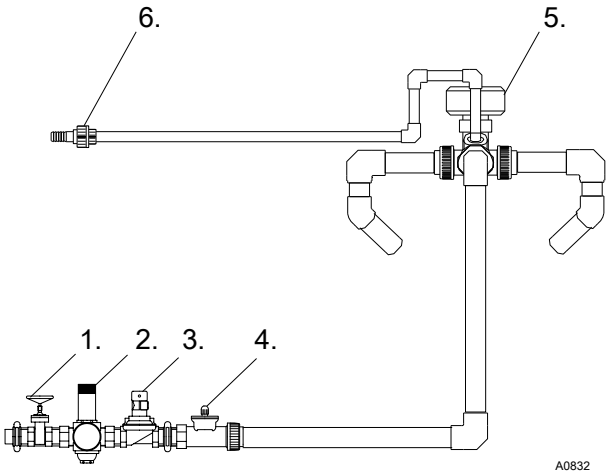
5.2.2 Alimentation en eau ATFP



Ill. 4: Armature d'injection

1. Vanne d’arrêt
2. Réducteur de pression
3. Électrovanne
4. Débitmètre à flotteur
5. Soupape de régulation
6. Cône de mouillage
7. Point de dosage du concentrat liquide
8. Trop-plein
9. Robinet à boisseau sphérique à 3/2 voies motorisé

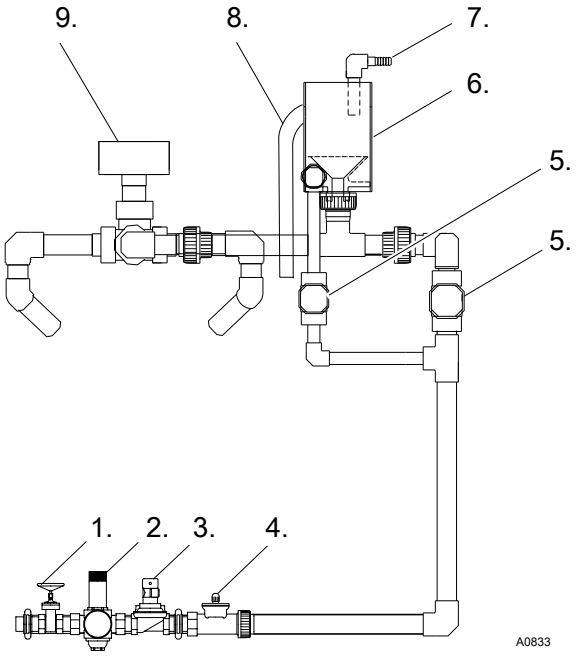
5.2.3 Alimentation en eau AFP avec turboDOS®



Ill. 5: Alimentation en eau AFP avec turboDOS®

1. Vanne d'arrêt
2. Réducteur de pression
3. Électrovanne
4. turboDOS®
5. Robinet à boisseau sphérique à 3/2 voies motorisé
6. Point de dosage du concentrat liquide

5.2.4 Alimentation en eau ATFP avec turboDOS®



Ill. 6: Alimentation en eau ATFP avec turboDOS®

1. Vanne d'arrêt
2. Réducteur de pression
3. Électrovanne
4. turboDOS®
5. Soupape de régulation
6. Cône de mouillage
7. Point de dosage du concentrat liquide
8. Trop-plein
9. Robinet à boisseau sphérique à 3/2 voies motorisé

5.3 Doseur de matière sèche (uniquement ATFP)

Pour de plus amples informations sur la structure et le fonctionnement de l'appareil, consulter le mode d'emploi séparé *»Doseur de matière sèche«* de la présente documentation. Le chauffage de la conduite de dosage et la sonde de niveau de remplissage min. pour le doseur de matière sèche sont proposés en standard.

Une roue d'ameublissement disposée juste au-dessus de la vis de dosage assure l'extraction continue du polymère en poudre. En outre, le chauffage de la conduite de dosage élimine toute pénétration d'humidité et empêche ainsi l'adhérence du polymère en poudre.

5.4 Agitateurs

L'installation Ultromat® est équipée de deux agitateurs électriques. Ces derniers assurent une recirculation en douceur de la solution de polymère.

5.5 Prise pour le raccordement d'un convoyeur (ATFP uniquement)

L'Ultromat® comporte une prise permettant le raccordement d'un convoyeur. Cette prise est fixée sur le côté du doseur de matière sèche et protégée électriquement par un disjoncteur.

5.6 Boîte de connexions

L'Ultromat® dispose d'une boîte de connexion qui permet le raccordement à une commande externe. Cette commande est fournie par l'exploitant.

5.7 Anneaux de levage pour grue

Un équipement de levage approprié peut être fixé aux quatre anneaux de levage.

5.8 Options Ultromat®

Les options ci-dessous sont disponibles sur les installations Ultromat® :

5.8.1 Sécurité de trop-plein pour l'Ultromat®

La sécurité de trop-plein indique un débordement de l'Ultromat®

5.8.2 Vibreur

Le vibreur contribue à empêcher une formation de ponts dans le doseur de produit sec afin que le polymère pulvérulent coule mieux.

6 Montage et installation

L'installation est intégralement montée en usine. Le câblage entre la boîte de connexions et les groupes électriques est déjà intégralement réalisé.

6.1 Montage

AVERTISSEMENT !

Poids élevé de remplissage de l'installation

Conséquence possible : danger de mort ou très graves blessures.

S'assurer que le lieu de montage de l'installation est en mesure de porter le poids de remplissage de l'installation.

Accessibilité de l'installation

L'installation doit à tout moment être facilement accessible pour la commande, la maintenance et le remplissage.

Conditions ambiantes :

Température ambiante autorisée : 5 °C à 40 °C

Ne pas exposer l'installation à la rosée ou l'asperger.

Ne pas exposer l'installation aux rayons directs du soleil.

6.2 Installation, hydraulique

PRECAUTION !

Éventuelles nuisances écologiques par la solution polymère !

Lors de la purge des conduites de vidange et de la conduite de trop-plein, il est impératif d'observer la fiche technique de sécurité du polymère ainsi que les dispositions légales pour l'élimination des déchets !

REMARQUE !

Conditions

- L'eau de préparation doit présenter une qualité d'eau potable.
- Elle doit être libre de matières solides et flottantes.
- Pression d'entrée de l'eau : 3 bar - 5 bar
- Les conduites d'eau de préparation, de trop-plein et de purge doivent présenter un dimensionnement suffisamment important.

Le trop-plein et les conduites de purge doivent être posées avec une déclivité et pouvoir être exploitées sans contre-pression !

1. Raccorder la conduite pour l'eau de préparation à l'armature d'eau.
2. Raccorder la pompe d'alimentation à la conduite de prélèvement.
3. Raccorder les tubes des conduites de purge et les acheminer dans un déversoir approprié.
4. Raccorder la conduite de trop-plein sur le manchon de trop-plein et l'acheminer dans un déversoir approprié.

6.3 Installation, électrique

AVERTISSEMENT !

Risque de choc électrique !

Conséquence possible : danger de mort ou très graves blessures.

- L'installation électrique est strictement réservée à un électricien professionnel.
- Avant tous les travaux d'installation sur les raccordements électriques, couper toujours l'installation du réseau et la protéger contre une remise en marche.
- Veiller à une section de câble suffisante
- Lors du raccordement des groupes, veiller à l'occupation adéquate des bornes.

PRECAUTION !

Risque de pannes fonctionnelles !

Détérioration matérielle

Lors du raccordement des agitateurs, doseurs pulvérulents et pompes de moteurs ... Veiller au sens de rotation des moteurs

7 Commande

Les installations Ultromat® AFP et ATFP ne possèdent aucune commande. Une commande doit donc être mise à disposition par l'exploitant.

8 Mise en service

8.1 Montage, travaux de préparation

PRECAUTION !
Première mise en service
Éventuelle détérioration matérielle

- Avant la première mise en service, l'installation correcte des raccordements mécaniques et électriques doit impérativement être contrôlée
- S'assurer que la tension, la fréquence et le type de courant électrique installés dans la boîte de connexions correspondent aux mentions figurant sur la plaque signalétique.
- Lors de la première mise en service, tenir impérativement compte de la manipulation et de l'installation décrites dans les chapitres précédents.

Montage

1. Les conduites d'eau de préparation, de prélèvement et de trop-plein doivent impérativement être montées et contrôlées quant à leur parfait fonctionnement et leur étanchéité.
2. Mettre les moyens d'exploitation à disposition en quantité suffisante et dans la qualité prescrite.

8.2 Réglages pour la mise en service

Paramètres de réglage du chauffage de la conduite de dosage

Paramètres	Valeurs de base	Plage
Durée de mise en marche du chauffage	5 s	1 - 10 s
Durée d'arrêt du chauffage	35 s	30 - 100 s

Les paramètres de la commande externe doivent être adaptés au process au cours de la mise en service.

8.3 Réglage de l’alimentation en eau

L’alimentation en eau doit être réglée sur les valeurs suivantes.

Type	Alimentation en eau
Ultromat® 400	1600 l/h
Ultromat® 1000	4000 l/h
Ultromat® 2000	8000 l/h
Ultromat® 4000	14000 l/h

8.4 Calibrage du doseur de produit sec

Matériel nécessaire :

- Balance
- Sachet PE (volume de remplissage 500 g minimum)

Calibrage

1. Démonter l'armature de rinçage en desserrant les raccords vissés.
2. Tenir le sachet PE (volume de remplissage 500 g minimum) sous le tube de dosage et le remplir pendant 1 minute.
   ⇨ Peser la quantité de poudre sortie. Il s'agit ici de la quantité "Gramme par minute lors d'un réglage à 100% du potentiomètre".
3. Après le calibrage du doseur de poudre, remonter l'armature de rinçage.

8.5 Réglage de la concentration

8.5.1 Réglage de la concentration de la solution de polymère Ultromat® AFP / ATFP

Le débit de dosage du doseur de matière sèche ou de la pompe de concentrat peut être calculé à partir de l'alimentation en eau réglée et de la concentration souhaitée. Exemple :

Alimentation en eau	Concentration	Débit de dosage doseur de matière sèche / pompe de concentrat
AFP / ATFP 400		
1600 l/h	0,1 %	1,6 kg/h
1600 l/h	0,2 %	3,2 kg/h
1600 l/h	0,3 %	4,8 kg/h
1600 l/h	0,4 %	6,4 kg/h
1600 l/h	0,5 %	8,0 kg/h
AFP / ATFP 1000		
4000 l/h	0,1 %	4,0 kg/h
4000 l/h	0,2 %	8,0 kg/h
4000 l/h	0,3 %	12,0 kg/h
4000 l/h	0,4 %	16,0 kg/h
4000 l/h	0,5 %	20,0 kg/h
AFP / ATFP 2000		
8000 l/h	0,1 %	8,0 kg/h
8000 l/h	0,2 %	16,0 kg/h
8000 l/h	0,3 %	24,0 kg/h
8000 l/h	0,4 %	32,0 kg/h
8000 l/h	0,5 %	40,0 kg/h

Alimentation en eau	Concentration	Débit de dosage doseur de matière sèche / pompe de concentrat
AFP / ATFP 4000		
14000 l/h	0,1 %	14,0 kg/h
14000 l/h	0,2 %	28,0 kg/h
14000 l/h	0,3 %	42,0 kg/h
14000 l/h	0,4 %	56,0 kg/h
14000 l/h	0,5 %	70,0 kg/h

8.6 Réglage du capteur capacitif

Le capteur capacitif destiné à détecter l'absence de poudre dans le doseur de produit sec doit être contrôlé et éventuellement réglé.

À son extrémité côté câble, le capteur dispose d'un témoin DEL jaune qui indique l'état de commutation ; à côté, une vis de réglage encastrée permet de régler la sensibilité.

Le capteur est contrôlé et réglé en 2 étapes :

lorsque le doseur de produit sec est vide

1. Le témoin DEL jaune sur le capteur est éteint - le réglage est correct.
2. Le témoin DEL jaune sur le capteur est allumé :
   ⇨ réduire la sensibilité sur la vis de réglage (tourner vers la gauche) jusqu'à ce que le témoin DEL s'éteigne.

Lorsque le doseur de produit sec est rempli

1. Le témoin DEL jaune sur le capteur est allumé - le réglage est correct.
2. Le témoin DEL jaune sur le capteur est éteint :
   ⇨ augmenter la sensibilité sur la vis de réglage (tourner vers la droite) jusqu'à ce que le témoin DEL s'allume.

8.7 Mise en exploitation de l'installation

PRECAUTION !

De grandes quantités d'eau ou de solution polymère peuvent s'écouler !

– Avant le lancement du processus de préparation, s'assurer que les robinets de purge sont fermés !

PRECAUTION !

Surveiller l'exploitation pendant la phase de démarrage !

– Veiller ici tout particulièrement au parfait fonctionnement de la fonction de commutation des capteurs de niveau lorsque les points de commutation respectifs sont atteints pour la première fois !

Conditions :

1. Montage et installation adéquats de l'installation contrôlés.
2. Les robinets de purge sont fermés.
3. Tous les paramètres de service sont réglés.
4. Tous les appareils nécessaires sont calibrés.
5. Démarrer l'installation.

   ⇨ L'installation démarre et entame sa procédure de préparation automatique.

9 Exploitation de l’installation

9.1 Conditions pour le fonctionnement adéquat

REMARQUE !

Personnes instruites

– La commande de l'installation est strictement réservée à des personnes instruites !

Conditions :

→ un réglage correct des paramètres d'exploitation.

9.2 Remplissage du doseur de matière sèche avec du polymère en poudre (ATFP)

PRECAUTION !

Risque de dérapage !

Les mélanges de polymères et d’eau sont glissants !

– Une position stable doit être assurée lors du remplissage du doseur de matière sèche
– Nettoyer immédiatement toute trace de polymère en poudre renversé et de solution de polymère écoulé

Si le doseur de matière sèche n’est pas rempli automatiquement, la réserve de polymère en poudre doit être contrôlée régulièrement et approvisionnée au moment opportun. Ce remplissage peut avoir lieu en cours d'exploitation.

9.3 Comportements d'activation et de panne de réseau

Le comportement d'activation et de panne de réseau dépend de la commande externe et la responsabilité dans ce domaine incombe à l'exploitant.

9.4 Mise hors exploitation

Pour plus de deux jours

1. → Vider intégralement le doseur de produit sec et/ou l'amenée de concentré liquide.
2. → Purger à cet effet les réservoirs par le biais des raccordements des chambres individuelles prévus à cet effet.
3. → Rincer soigneusement les réservoirs avec de l'eau.
4. → Rincer en complément l'armature de rinçage.
5. → Rincer minutieusement la conduite entre le réservoir et la pompe d'alimentation.

9.5 Élimination des pièces usagées

- **Qualification des utilisateurs :** personnes initiées, voir *Chapitre 2.3 »Qualification des utilisateurs« à la page 9*

REMARQUE !

Prescriptions relatives à l'élimination des pièces usagées

– Respecter les prescriptions et normes nationales actuellement en vigueur

ProMinent Dosiertechnik GmbH, Heidelberg, récupère les appareils usagés décontaminés si l’envoi est convenablement affranchi.

10 Utilisation erronée de l'installation

- La mauvaise position des robinets de purge conduit à des pannes.
- La mauvaise position de l'armature d'arrêt dans l'amenée d'eau conduit à des pannes.
- Il est impératif de veiller à ce que des personnes non autorisées ne soient pas en mesure d'entrer ou de modifier des paramètres d'exploitation.
- Lors du réglage de la concentration, sur la commande externe, la limite supérieure de viscosité de 1 500 mPas ne doit pas être dépassée.
- L'oubli de rechargement de la réserve de polymère conduit à des pannes.

11 Élimination de pannes fonctionnelles

PRECAUTION !

Risque de redémarrage brusque !

Conséquence possible : blessures légères ou superficielles.

– Les agitateurs avec les hélices peuvent brusquement démarrer.

11.1 Pannes non spécifiques

Si un problème devait se produire et que ce problème ne figure pas dans cette liste, ou si une panne mentionnée ne peut pas être éliminée à l'aide des remèdes proposés, veuillez alors contacter le service après-vente de ProMinent.

11.2 Capteurs

Dans le cadre de chaque analyse de panne, il est impératif de tout d'abord tenir compte du fait qu'un capteur de proximité capacitif signale éventuellement une panne par erreur.

12 Maintenance

Les composants suivants doivent être soumis à une maintenance régulière. Les intervalles s'orientent aux conditions d'exploitation.

12.1 Doseur de produit sec

Inspection du doseur de produit sec

- Pendant l'exploitation, contrôler régulièrement le parfait fonctionnement du doseur de produit sec.
- Contrôler le bon dosage du polymère pulvérulent.

12.2 Nettoyer l'élément filtrant du tamis dans le manodétenteur.

Au plus tard lorsque 2/3 de la surface de passage de l'élément filtrant est encrassée, ce dernier doit alors être nettoyé.

- Fermer manuellement l'armature d'arrêt du manodétenteur.
- Consulter les instructions du fabricant pour obtenir des informations complémentaires sur la procédure ultérieure à suivre.

12.3 Démontage d'un couvercle d'une ouverture d'inspection

PRECAUTION !

Risque de redémarrage brusque !

Blessures légères ou superficielles.

– Les agitateurs avec les hélices peuvent brusquement démarrer.

Par principe, l'installation doit uniquement être exploitée lorsque les ouvertures d'inspection sont fermement vissées.

Les couvercles peuvent uniquement être temporairement retirés.

Après les travaux, tous les couvercles doivent être impérativement réinstallés et vissés !

12.4 Nettoyage des surfaces de l'Ultromat®

PRECAUTION !

Détérioration matérielle

Ne pas utiliser de nettoyant à teneur de solvants.

Si nécessaire, nettoyer les surfaces de l'Ultromat® étant donné qu'un film glissant peut se former avec le temps.

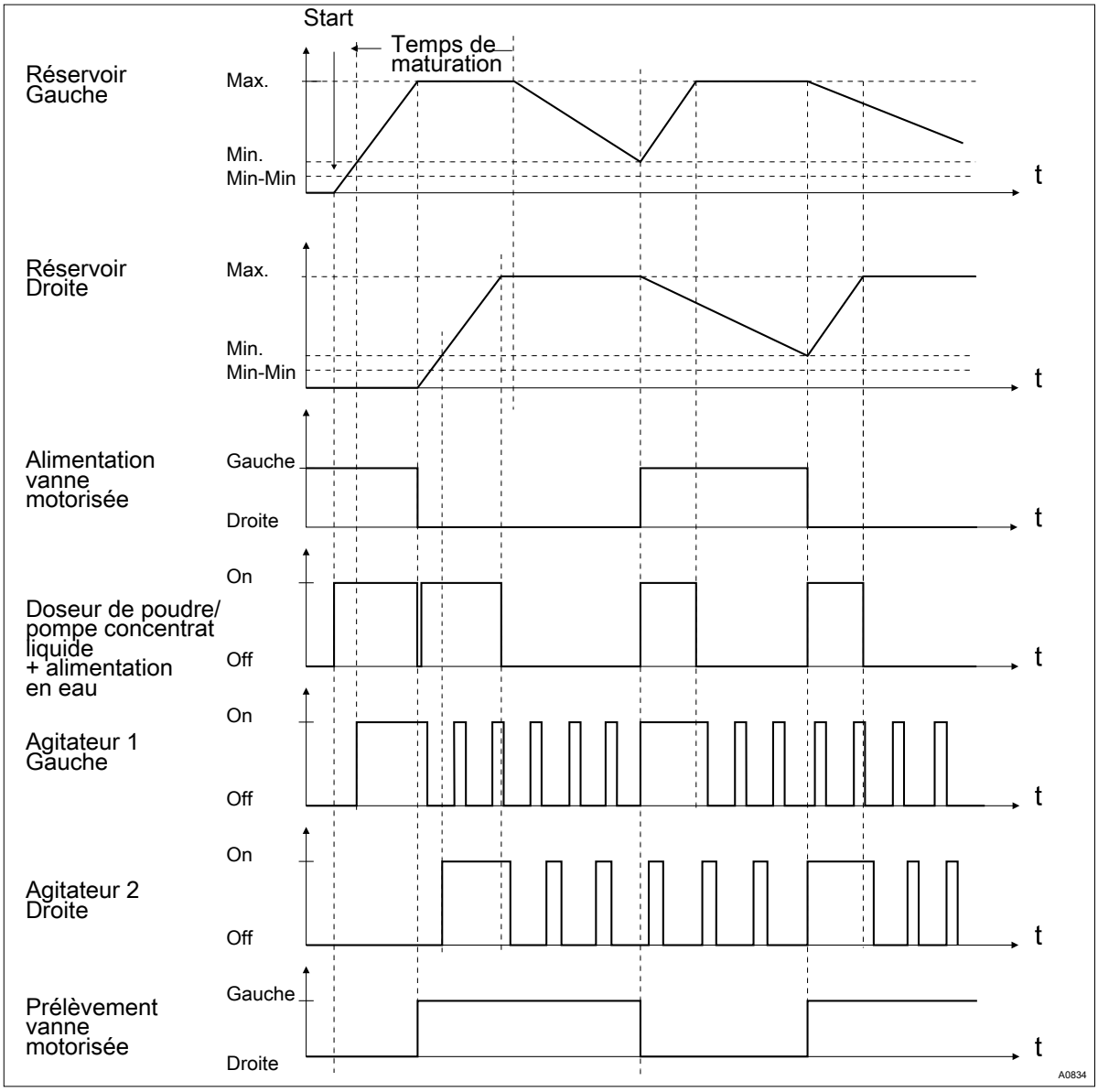
13 Pièces de rechange et accessoires

Source d'approvisionnement

Les pièces de rechange et les accessoires peuvent être commandés auprès de notre service après-vente.

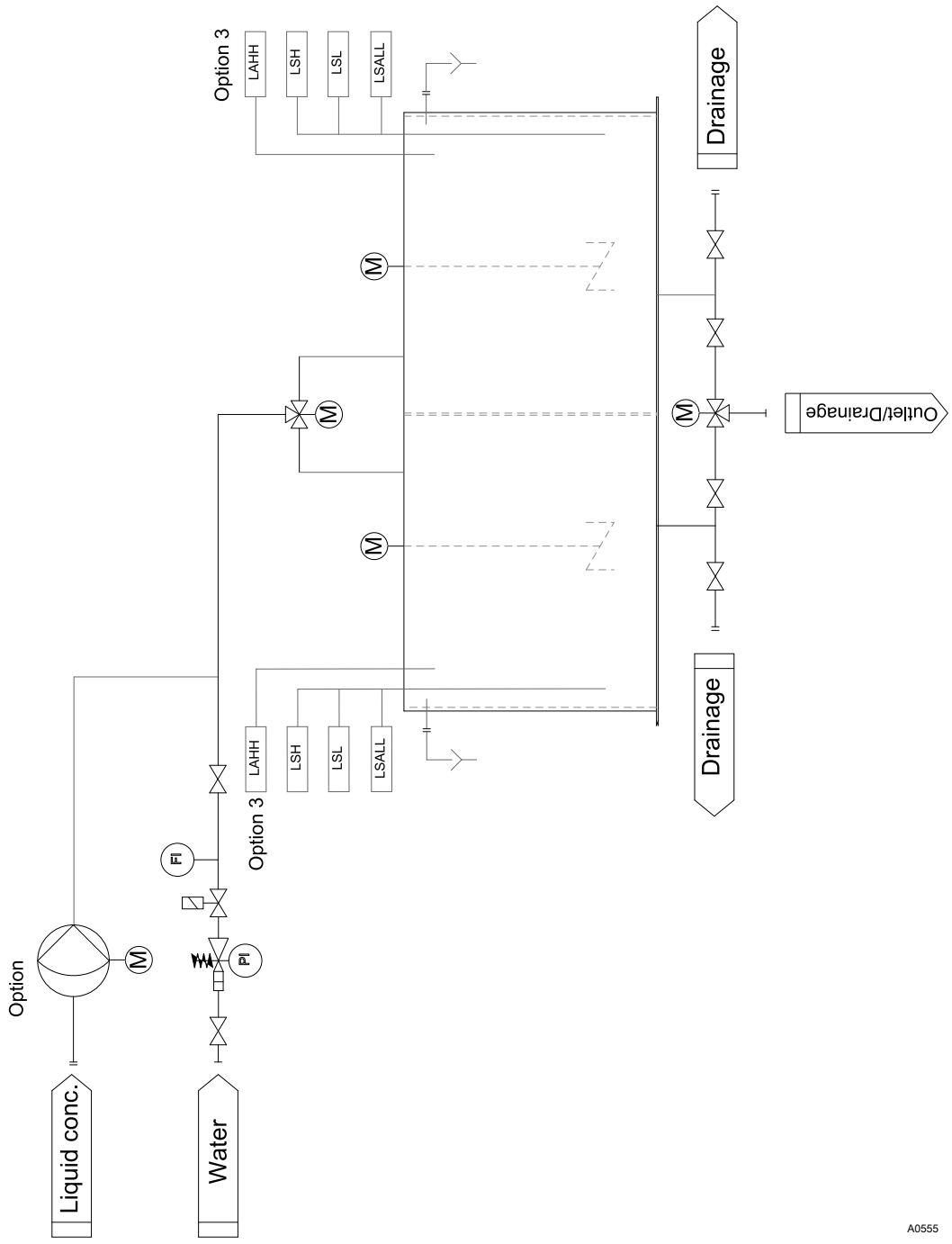
14 Annexe

Processus de commande

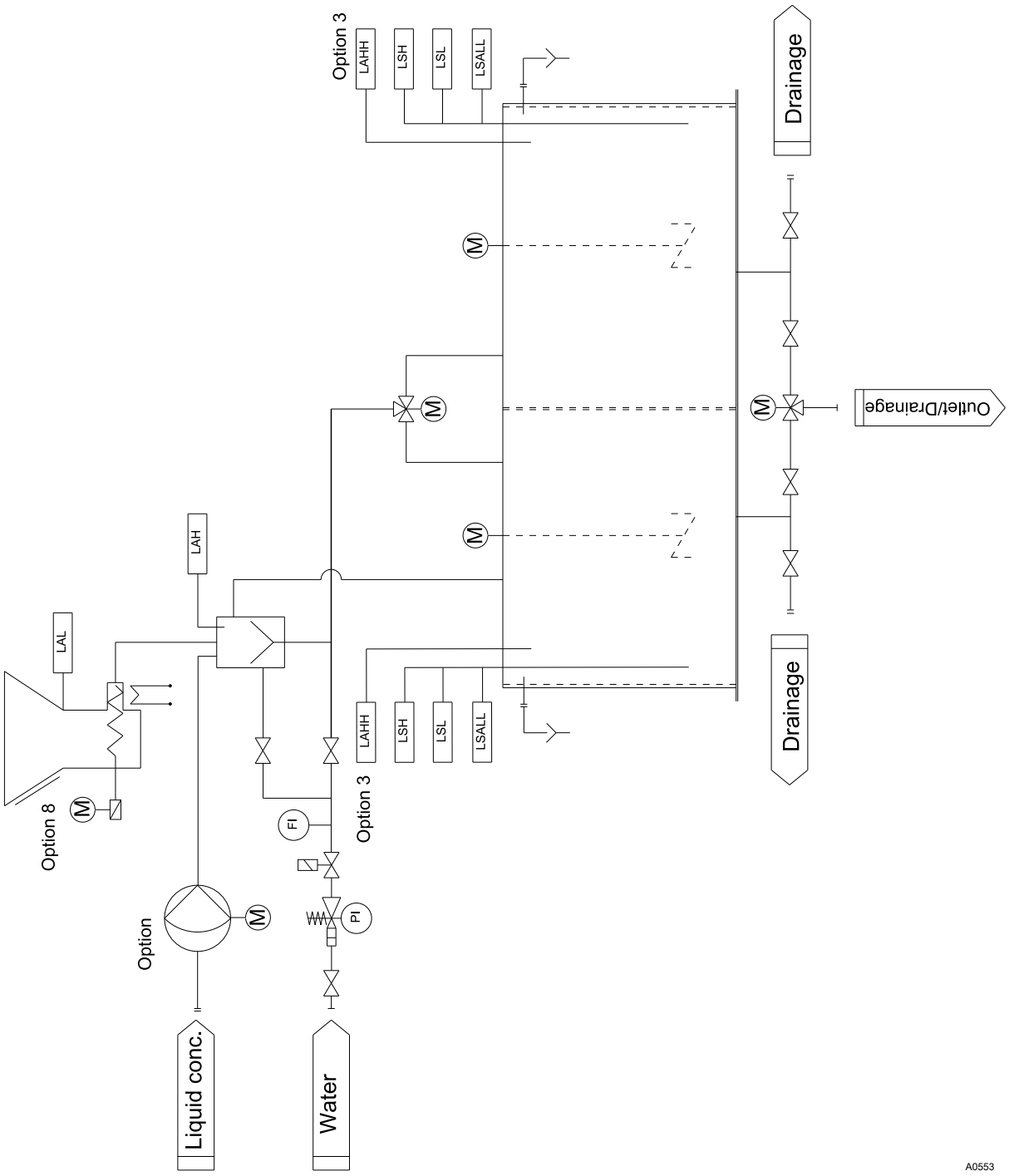


Ill. 7: Processus de commande

Schéma MSR : Schéma des conduites et instruments Ultromat® AFP/ ATFP



Ill. 8: Schéma des conduites et instruments Ultromat® AFP



III. 9: Schéma des conduites et instruments Ultromat® ATFP

15 Déclaration de conformité

Déclaration de conformité CE

Nous déclarons par la présente

ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5 - 11
D - 69123 Heidelberg

que le produit désigné ci-après répond aux exigences fondamentales courantes en matière de sécurité et de santé de la directive CE aussi bien sur le plan de sa conception et de son type de construction que dans la version mise en circulation par nos soins.
Cette déclaration perd sa validité en cas de mondification du produit que nous n'avons pas approuvée.

Désignation du produit :	Système de préparation de polyélectrolyte, Ultromat
Type du produit :	ULTa…, AF, AT, ATF, AFP, ATP, ATFP, AFD, ATD, ATFD ATR, AFK, MT
N° de série :	voir plaque signalétique sur l'appareil
Directives CE courantes :	Directive CE sur les machines (2006/42/CE) Directive CE sur la basse tension (2006/95/CE) Directive CE sur la CEM (2004/108/CE)
Normes harmonisées appliquées en particulier :	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809, EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 50106, EN 55014, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2/3/4/5/6/11, EN 61000-6-1/2
Les documents techniques ont été réunis par:	Norbert Berger Im Schuhmachergewann 5-11 DE-69123 Heidelberg
Date / signature du fabricant :	04.01.2010
Renseignements du signataire :	Joachim Schall, Directeur recherche et développement

Ill. 10: Déclaration de conformité CE

16 Index

1, 2, 3 ...

1 500 mPas 32

A

Accessibilité 23
Accessoires 35
Agitateurs 21
Alimentation en eau 26
Anneaux de levage pour grue 22
Armature d'injection 18, 19, 20, 21
Autocollant d’avertissement 11

B

Boîte de connexions 22

C

Calibrage 27
Capteur 28
Capteur capacitif 28
Capteurs 33
Chauffage de la conduite de dosage 26
Consignes de sécurité 7
Consignes de sécurité Ultromat 11

D

Doseur de matière sèche 21

É

Élément filtrant de tamis 34

E

Exploitation 30

H

Hélice 10
Hélices 33

I

Installation, électrique 24
Installation, hydraulique 23

M

Mise en service 26
Mise hors exploitation 30
Montage 23
mPas 14

O

Options 22
Ouverture d'inspection 34

P

Pannes non spécifiques 33
Performance nominale de prélèvement 14
Pièces de rechange 35
Prise 22

Q

Qualification des utilisateurs 9
Qualité d'eau potable 24

R

Réservoir en PP 17
Roue d’ameublissement 21

S

Stockage 13
Surfaces 34

T

Tailles des appareils 14
Transport 13

U

Utilisation 14
Utilisation erronée 32

V

Vis de dosage 21
Vue de face AFP/ATFP 6